

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 2月 28日

出願番号

Application Number:

特願2001-053325

[ST.10/C]:

[J P 2001-053325]

出願人

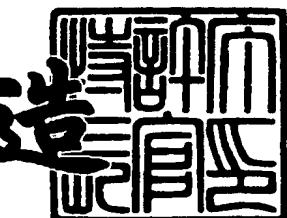
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

2002年 3月 22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3019666

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0083324

【提出日】 平成13年 2月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 25/304

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 田中 和夫

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 橋井 一博

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 竹内 敦彦

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100095452

【弁理士】

【氏名又は名称】 石井 博樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 055561

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0016652

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 キャリッジ支持装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録ヘッドを搭載し、主走査方向に往復動するキャリッジと、Z形状の断面形状を有する如く相反する方向に曲げ加工することにより形成され、前記主走査方向と平行な3面を有する第1のキャリッジガイド板とを備え、前記記録紙を副走査方向に搬送して記録を実行する記録装置のキャリッジ支持装置であって、

前記第1のキャリッジガイド板は、Z形状の中央の面が前記記録ヘッドのヘッド面と平行な面となる如く、前記記録装置のメインフレームに一体に配設され、前記Z形状の中央の面が、前記記録ヘッドのヘッド面と前記記録紙の記録面との距離を規制して前記キャリッジを支持する第1の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項2】 請求項1において、前記キャリッジは、第1のガイド部を有し、該第1のガイド部が、前記第1の位置規制面に接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項3】 請求項2において、前記第1のガイド部は、前記第1の位置規制面の副走査方向における中央線上近傍に接する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項において、前記第1のキャリッジガイド板は、前記Z形状の外側の面のいずれか1つの面が、前記キャリッジの副走査方向の位置を規制する第2の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項5】 請求項4において、前記キャリッジは、第2のガイド部を有し、該第2のガイド部が、前記第2の位置規制面を挟持した状態で、該第2の位置規制面に接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項6】 請求項1～5のいずれか1項において、前記キャリッジは、第3のガイド部を有し、前記第1のガイド部と前記第3のガイド部とで、前記第

1の位置規制面を挟持した状態で、該第1の位置規制面に摺接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項7】 請求項1～6のいずれか1項において、前記記録装置は、Z形状の断面形状を有する如く相反する方向に曲げ加工することにより形成され、前記主走査方向と平行な3面を有する第2のキャリッジガイド板とを備え、該第2のキャリッジガイド板は、Z形状の中央の面が前記記録ヘッドのヘッド面と平行な面となる如く、前記記録装置の排紙フレームに一体に配設され、前記Z形状の中央の面が、前記記録ヘッドのヘッド面と前記記録紙の記録面との距離を規制して前記キャリッジを支持する第3の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項8】 請求項7において、前記キャリッジは、第4のガイド部を有し、該第4のガイド部が、前記第3の位置規制面に摺接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置。

【請求項9】 請求項1～8のいずれか1項に記載のキャリッジ支持装置を備えたインクジェット式記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本願発明は、記録ヘッドを搭載したキャリッジを主走査方向に往復動させ、記録紙を副走査方向に搬送し、記録を行う記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の記録装置は、キャリッジを支持するキャリッジガイド軸を備え、キャリッジはこのキャリッジガイド軸に支持されている。図4は、従来のキャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置を示した側面図である。

【0003】

キャリッジガイド軸65は、金属製の円柱体形状を成している。キャリッジ51は、キャリッジ51に設けられた円形孔を成す軸受部64に挿通されたキャリッジガイド軸65に軸支される。そして、モータ等の回転駆動力源による駆動力

が、図示していない無端ベルトを介してベルト受け部63に伝達され、主走査方向に往復動する。

【0004】

また、キャリッジガイド軸65は、キャリッジ51を主走査方向に往復動可能に軸支するとともに、キャリッジ51に搭載された記録ヘッド62と、プラテン52に摺接して搬送される記録紙Pの記録面との間隔（いわゆるペーパー・ギャップ、以下PGと呼ぶ）を規制している。一方、キャリッジ51は、ガイド部66によってフレーム部材8に支持され、記録ヘッド62のヘッド面の平行度が規制されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述したPGは、周知の通り、記録品質に大きな影響を及ぼす非常に重要な факторであり、このPGが規定値からわずかに変化するだけで、記録品質は大きく変わってしまうものである。従来のキャリッジガイド軸65にキャリッジ51を軸支するキャリッジ支持装置は、高いPG精度を有し、PGがほぼ一定に維持されるので、PGがわずかに規定値から変化することによって、記録品質が低下する虞が非常に少ない。したがって、近年の高画質な記録を実行可能な記録装置においても広く用いられている。

【0006】

一方、記録装置の低価格化が進み、キャリッジガイド軸65によるキャリッジ支持装置よりコストの低いキャリッジ支持装置を、記録装置に搭載することは、記録装置のコストダウンに効果的であると言える。

【0007】

しかしながら、公知のキャリッジ支持装置の中で、キャリッジガイド軸65によるキャリッジ支持装置と同レベルのPG精度を有しつつ、コストの低いキャリッジ支持装置は、ほとんど無いといって良いのが現状であった。

【0008】

本願発明は、このような状況に鑑み成されたものであり、その課題は、記録装置において、キャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置と同レベルのPG精

度を有しつつ、コストの低いキャリッジ支持装置を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するため、本願請求項1に記載の発明は、記録ヘッドを搭載し、主走査方向に往復動するキャリッジと、Z形状の断面形状を有する如く相反する方向に曲げ加工することにより形成され、前記主走査方向と平行な3面を有する第1のキャリッジガイド板とを備え、前記記録紙を副走査方向に搬送して記録を実行する記録装置のキャリッジ支持装置であって、前記第1のキャリッジガイド板は、Z形状の中央の面が前記記録ヘッドのヘッド面と平行な面となる如く、前記記録装置のメインフレームに一体に配設され、前記Z形状の中央の面が、前記記録ヘッドのヘッド面と前記記録紙の記録面との距離を規制して前記キャリッジを支持する第1の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0010】

平坦な1枚の金属板を、一方向に曲げ加工すると、それによって形成される角度の異なる2つ面を有する1枚の金属板は、その曲げ方向と反対方向に反るようにならんてしまう。そこで、つづいて、その2つの面のどちらか一面側を、最初の曲げ加工の曲げ方向と相反する方向に、その断面がZ形状になるように曲げ加工する。すると、上記2つの曲げ加工により形成された3つの面の中央の面は、2つの相反する方向への曲げ加工によって、上述した曲げ加工によるたわみが相殺された極めて平坦度の高い面となる。

【0011】

尚、ここでいうZ形状の曲げ加工とは、相反する方向に曲げ加工することで、曲げ加工によるたわみが相殺される状態の曲げ加工を示している。したがって、例えば、ほぼ90度の角度で相反する方向に曲げたクランクのような形状であっても、90度より大きな曲げ角度による曲げ加工であっても、曲げ加工によるたわみが相殺された極めて平坦度の高い面が得られ、本願請求項1に記載したZ形状の曲げ加工に含まれるものである。

【0012】

したがって、記録ヘッドのヘッド面と記録紙の記録面との距離を規制する、いわゆるPG規定面としてキャリッジを支持する第1の位置規制面は、2つの相反する方向への曲げ加工によって、曲げ加工によるたわみが相殺された平坦度の高い面であるので、精度の高いPG規制が可能になる。そして、この第1の位置規制面を構成する第1のキャリッジガイド板は、メインフレームに一体に構成され、キャリッジガイド軸及びブッシュ等のキャリッジガイド軸取付装置の部品が削減できるので、記録装置のコストダウンが可能になる。

【0013】

これにより、本願請求項1に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、キャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置と同レベルのPG精度を有するコストの低いキャリッジ支持装置が可能になる。

【0014】

本願請求項2に記載の発明は、請求項1において、前記キャリッジは、第1のガイド部を有し、該第1のガイド部が、前記第1の位置規制面に接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0015】

このように、キャリッジに設けられた第1のガイド部が、第1の位置規制面に接して主走査方向に往復動するので、第1のガイド部によって、キャリッジに搭載された記録ヘッドのヘッド面と、記録紙の記録面との間のPGは、高い精度で規制される。

【0016】

これにより、本願請求項2に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、キャリッジに設けられた第1のガイド部が、第1の位置規制面に接して主走査方向に往復動することによって、本願請求項1に記載の発明による作用効果を得ることができる。

【0017】

本願請求項3に記載の発明は、請求項2において、前記第1のガイド部は、前記第1の位置規制面の副走査方向における中央線上近傍に接する、ことを特徴

としたキャリッジ支持装置である。

【0018】

第1の位置規制面の副走査方向における中央線上近傍は、第1の位置規制面の中でも特に高い平坦度を有する部分であり、その部分に第1のガイド部が摺接するので、より精度の高いPGの規制が可能になる。

【0019】

これにより、本願請求項3に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、第1のガイド部が、第1の位置規制面の副走査方向における中央線上近傍に摺接するので、本願請求項2に記載の発明による作用効果をより高めることが可能となる。

【0020】

本願請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれか1項において、前記第1のキャリッジガイド板は、前記乙形状の外側の面のいずれか1つの面が、前記キャリッジの副走査方向の位置を規制する第2の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0021】

第1の位置規制面は、前述したように、2つの相反する方向への曲げ加工によって、上述した曲げ加工によるたわみが相殺された極めて平坦度の高い面となっている。そして、その外側の2つの面もそれによって、高い平坦度を有する面となる。

【0022】

これにより、本願請求項4に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、本願請求項1～3のいずれか1項に記載の発明による作用効果に加えて、第1の位置規制面の外側の面を、キャリッジの副走査方向の位置を規制する第2の位置規制面として利用するので、高い精度でキャリッジの副走査方向の位置を規制することが可能になるという作用効果が得られる。

【0023】

本願請求項5に記載の発明は、請求項4において、前記キャリッジは、第2のガイド部を有し、該第2のガイド部が、前記第2の位置規制面を挟持した状態で

、該第2の位置規制面に摺接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0024】

このように、キャリッジに設けられた第2のガイド部は、第2の位置規制面を挟持した状態で第2の位置規制面に摺接するので、第2のガイド部によって、高い精度でキャリッジの副走査方向の位置を規制することが可能になる。

【0025】

これにより、本願請求項5に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、キャリッジが主走査方向に往復動する際に、キャリッジに設けられた第2のガイド部が、第2の位置規制面を挟持した状態で第2の位置規制面に摺接することによって、本願請求項4に記載の発明による作用効果を得ることができる。

【0026】

本願請求項6に記載の発明は、請求項1～5のいずれか1項において、前記キャリッジは、第3のガイド部を有し、前記第1のガイド部と前記第3のガイド部とで、前記第1の位置規制面を挟持した状態で、該第1の位置規制面に摺接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0027】

このように、第1のガイド部に加えて、第3のガイド部をキャリッジに設け、第1のガイド部と第3のガイド部とで、第1の位置規制面を挟持するので、キャリッジの上下方向の位置を規制することが可能となる。

【0028】

これにより、本願請求項6に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、本願請求項1～5のいずれか1項に記載の発明による作用効果に加えて、キャリッジの上下方向の位置を規制するので、キャリッジに作用する振動等によってPGが変化し、それによって記録品質が劣化することを防止できるという作用効果が得られる。

【0029】

本願請求項7に記載の発明は、請求項1～6のいずれか1項において、前記記録装置は、Z形状の断面形状を有する如く相反する方向に曲げ加工することによ

り形成され、前記主走査方向と平行な3面を有する第2のキャリッジガイド板とを備え、該第2のキャリッジガイド板は、Z形状の中央の面が前記記録ヘッドのヘッド面と平行な面となる如く、前記記録装置の排紙フレームに一体に配設され、前記Z形状の中央の面が、前記記録ヘッドのヘッド面と前記記録紙の記録面との距離を規制して前記キャリッジを支持する第3の位置規制面となる、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0030】

このように、第1の位置規制面に加えて、第1の位置規制面と同様の平坦度の高い第3の位置規制面を有する、第2のキャリッジガイド板を排紙フレームに一体に配設し、第1の位置規制面と第3の位置規制面との2つの面でPGを規制するので、PGに加えて記録ヘッドのヘッド面と記録紙の記録面との間の平行度も高い精度で規制することが可能になる。

【0031】

これにより、本願請求項7に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、本願請求項1～6のいずれか1項に記載の発明による作用効果に加えて、より安定した高い精度のPG規制が可能になるという作用効果が得られる。

【0032】

本願請求項8に記載の発明は、請求項7において、前記キャリッジは、第4のガイド部を有し、該第4のガイド部が、前記第3の位置規制面に摺接して前記主走査方向に往復動する、ことを特徴としたキャリッジ支持装置である。

【0033】

このように、キャリッジに設けられた第4のガイド部は、第3の位置規制面に摺接するので、第1のガイド部と第4のガイド部との2つのガイド部によって、PGと記録ヘッドのヘッド面と記録紙の記録面との間の平行度を高い精度で規制することが可能になる。

【0034】

これにより、本願請求項8に記載の発明に係るキャリッジ支持装置によれば、キャリッジが主走査方向に往復動する際に、キャリッジに設けられた第4のガイド部が、第3の位置規制面に摺接することによって、本願請求項7に記載の発明

による作用効果を得ることができる。

【0035】

本願請求項9に記載の発明は、請求項1～8のいずれか1項に記載のキャリッジ支持装置を備えたインクジェット式記録装置である。

本願請求項9に記載の発明に係るインクジェット式記録装置によれば、インクジェット式記録装置において、前述した本願請求項1～8のいずれか1項に記載の発明による作用効果を得ることができる。

【0036】

【発明の実施の形態】

以下、本願発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1は、本願発明に係るインクジェット式記録装置の一実施の形態を示した概略の平面図であり、図2はその側面図である。

【0037】

記録装置50には、記録紙Pに記録を実行する記録手段として、主走査方向Xに移動するキャリッジ51が設けられている。キャリッジ51には、記録紙Pにインクを吐出して記録を行う記録ヘッド62が搭載されている。記録ヘッド62と対向して、記録ヘッド62のヘッド面と記録紙Pとのギャップを規定するプラテン52が設けられている。そして、キャリッジ51を主走査方向Xに搬送し、キャリッジ51とプラテン52の間に記録紙Pを副走査方向Yに間欠的に搬送しながら、記録ヘッド62が記録紙Pにインクを吐出することで記録紙Pに記録が行われる。

【0038】

給紙トレイ58は、例えば普通紙やフォト紙等の記録紙Pを給紙可能な構成となっており、記録紙Pを自動給紙するためのASF（オート・シート・フィーダー）が設けられている。ASFは、給紙トレイに設けられた2つの給紙ローラ57及び図示していない分離パッドを有する自動給紙機構である。給紙ローラ57は、ステッピングモータ等の回転駆動力により回転制御され、側面視D形の外形形状を有している。

【0039】

この2つの給紙ローラ57の1つは、給紙トレイ58の一方側に配置され、もう1つの給紙ローラ57は、記録紙ガイド59に取り付けられており、記録紙ガイド59は、記録紙Pの幅に合わせて符号Aで示した矢印の方向に摺動可能に給紙トレイ58に設けられている。そして、給紙ローラ57の回転駆動力と、分離パッドの摩擦抵抗により、給紙トレイ58に置かれた複数の記録紙Pを給紙する際に、複数の記録紙Pが一度に給紙されることなく、1枚ずつ正確に自動給紙される。

【0040】

そして、ASFにより自動給紙された記録紙Pは、給紙ローラ57より副走査方向Yの下流側に配設された記録紙搬送手段により、記録実行領域側となる副走査方向Yの下流側に向けて、所定の紙送り量で間欠的に搬送される。

【0041】

記録紙Pを副走査方向Yに間欠的に搬送する記録紙搬送手段として、搬送駆動ローラ53と搬送従動ローラ54が設けられている。搬送駆動ローラ53は、ステッピングモータ等の回転駆動力により回転制御され、搬送駆動ローラ53の回転により、記録紙Pは副走査方向Yに搬送される。搬送従動ローラ54は、複数設けられており、それぞれ個々に搬送駆動ローラ53に付勢され、記録紙Pが搬送駆動ローラ53の回転により搬送される際に、記録紙Pに接しながら記録紙Pの搬送に従動して回転する。

【0042】

また、給紙ローラ57と搬送駆動ローラ53との間には、従来技術において公知の技術による紙検出器61が配設されている。紙検出器61は、立位姿勢への自己復帰性が付与され、かつ記録紙搬送方向にのみ回動し得るよう記録紙Pの搬送経路内に突出する状態で枢支されたレバーを有し、このレバーの先端が記録紙Pに押されることでレバーが回動し、それによって記録紙Pが検出される構成を成す検出器である。紙検出器61は、給紙ローラ57より給紙された記録紙Pの始端位置、及び終端位置を検出し、その検出位置に合わせて記録領域が決定され、記録が実行される。

【0043】

一方、記録された記録紙Pを排紙する手段として、排紙駆動ローラ55と排紙従動ローラ56が設けられている。排紙駆動ローラ55は、ステッピングモータ等の回転駆動力により回転制御され、排紙駆動ローラ55の回転により、記録紙Pは副走査方向Yに排紙される。排紙従動ローラ56は、周囲に複数の歯を有し、各歯の先端が記録紙Pの記録面に点接触するように鋭角的に尖っている歯付きローラになっている。複数の排紙従動ローラ56は、それぞれ個々に排紙駆動ローラ55に付勢され、記録紙Pが排紙駆動ローラ55の回転により排紙される際に、記録紙Pに接して記録紙Pの排紙に従動して回転する。

【0044】

このようなインクジェット式記録装置において、記録ヘッド62を搭載したキャリッジ51は、本願発明に係るキャリッジ支持装置によって、主走査方向に往復動可能に支持されている。記録ヘッド62のヘッド面と、プラテン52に摺接して副走査歩行Yに搬送される記録紙Pの記録面との間隔であるPG(ペーパー・ギャップ)は、キャリッジ51が主走査方向に往復動している間においても、常に一定の間隔を維持する如くキャリッジ支持装置によって規制されている。

【0045】

図3は、本願発明に係るキャリッジ支持装置を示した側面図である。

キャリッジ51は、キャリッジ本体部6と、カバー部7とで構成されている。キャリッジ本体部6の底部には、記録ヘッド62が搭載されている。また、キャリッジ本体部6の内部には、図示していない各種インクカートリッジが搭載され、インクは記録ヘッド62から記録紙Pに吐出される。キャリッジ51は、モータ等の回転駆動力源による駆動力が、図示していない無端ベルトを介してベルト受け部63に伝達され、主走査方向Xに往復動する。

【0046】

インクジェット式記録装置50のメインフレーム5には、第1のキャリッジガイド板2が一体に配設されている。第1のキャリッジガイド板2は、Z形状の断面形状を有する如く、相反する方向に約90度づつ曲げ加工されて、主走査方向Xと平行な3面を形成している。この主走査方向Xと平行な3面の中央の面は、PGを規制してキャリッジ51を支持する第1の位置規制面21となっている。

【0047】

この第1の位置規制面21は、前述した通り、2つの相反する方向への曲げ加工によって、曲げ加工によるたわみが相殺された平坦度の高い面である。そして、キャリッジ51に設けられた第1のガイド部11が、この第1の位置規制面に接接してPGが規制されるので、精度の高いPG規制が可能になる。

【0048】

第1のキャリッジガイド板2に形成されている第1の位置規制面21に隣接している2つの面は、第1の位置規制面と同様に高い平坦度を有しており、その1つは、キャリッジ51の副走査方向Yの位置を規制する第2の位置規制面22となっている。そして、第2の位置規制面22が、キャリッジ51に設けられた第2のガイド部12に挟持されることによって、キャリッジ51の副走査方向Yの方向の位置規制が成されるので、記録ヘッド62の姿勢が副走査方向Yの方向に傾くことによる記録品質の低下を防止することができる。尚、符号23で示したもう1つの面を第2の位置規制面とすることももちろん可能であり、同様の作用効果を得ることができる。

【0049】

また、キャリッジ51には第3のガイド部13が設けられている。第3のガイド部13は、図示の如く、第1の位置規制面21を挟んで第1のガイド部11と対向する位置に設けられている。そして、キャリッジ51は、第1のガイド部11と第3のガイド部13とが、第1の位置規制面21を挟持した状態で、第1の位置規制面21に支持されている。これによって、キャリッジ51は、高い平坦度を有する第1の位置規制面21によって、PGが規制されるとともに、符号Zで示した上下方向の位置規制も成されることになり、より高い精度のPGの規制が可能となるものである。

【0050】

一方、排紙従動ローラ56が配設されている排紙フレーム3には、第2のキャリッジガイド板4が一体に形成されている。第2のキャリッジガイド板4は、Z形状の断面形状を有する如く、相反する方向に約90度づつ曲げ加工されて、主走査方向Xと平行な3面を形成している。この主走査方向Xと平行な3面の中央

の面は、第1の位置規制面とともに、キャリッジ51のPGを規制してキャリッジ51を支持する第3の位置規制面41となっている。

【0051】

この第3の位置規制面41は、第1の位置規制面と同様に、2つの相反する方向への曲げ加工によって、曲げ加工によるたわみが相殺された平坦度の高い面である。そして、キャリッジ51に設けられた第4のガイド部14が、この第3の位置規制面41に接してPGが規制される。

【0052】

したがって、キャリッジ51は、第1の位置規制面21と第3の位置規制面41と、2つの平坦性の高い位置規制面によってPGが規制されるので、より精度の高いPGの規制が可能になるものである。そして、図示の如く、第1のガイド部と第4のガイド部は、記録ヘッド62を挟んで、それぞれ副走査方向Yの上流側と下流側に設けられているので、キャリッジ51を、より安定した状態で支持することができ、記録ヘッド62のヘッド面の平行度も高い精度で規制することが可能となる。

【0053】

このようにして、当該実施の形態に示したキャリッジ支持装置によれば、第1のキャリッジガイド板2と第2のキャリッジガイド板4によって、高い精度でPGを規制しつつキャリッジ51を支持することが可能になる。

【0054】

また、他の実施の形態としては、第2のキャリッジガイド板を設けないものが挙げられ、その場合においても本願発明の実施は可能であり、本願発明による作用効果を得ることができるものである。

【0055】

尚、本願発明は上記実施例に限定されることなく、特許請求の範囲に記載した発明の範囲内で、種々の変形が可能であり、それらも本願発明の範囲内に含まれるものであることは言うまでもない。

【0056】

【発明の効果】

本願発明によれば、記録装置において、キャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置と同レベルのPG精度を有しつつ、コストの低いキャリッジ支持装置が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本願発明に係るインクジェット式記録装置の一実施の形態を示した概略の平面図である。

【図2】

本願発明に係るインクジェット式記録装置の一実施の形態を示した概略の側面図である。

【図3】

本願発明に係るキャリッジ支持装置を示した側面図である。

【図4】

従来のキャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置を示した側面図である。

【符号の説明】

- 2 第1のキャリッジガイド板
- 3 排紙フレーム
- 4 第2のキャリッジガイド板
- 5 メインフレーム
- 6 キャリッジ本体部
- 7 カバー部
- 1 1 第1のガイド部
- 1 2 第2のガイド部
- 1 3 第3のガイド部
- 1 4 第4のガイド部
- 2 1 第1の位置規制面
- 2 2 第2の位置規制面
- 4 1 第3の位置規制面
- 5 1 キャリッジ

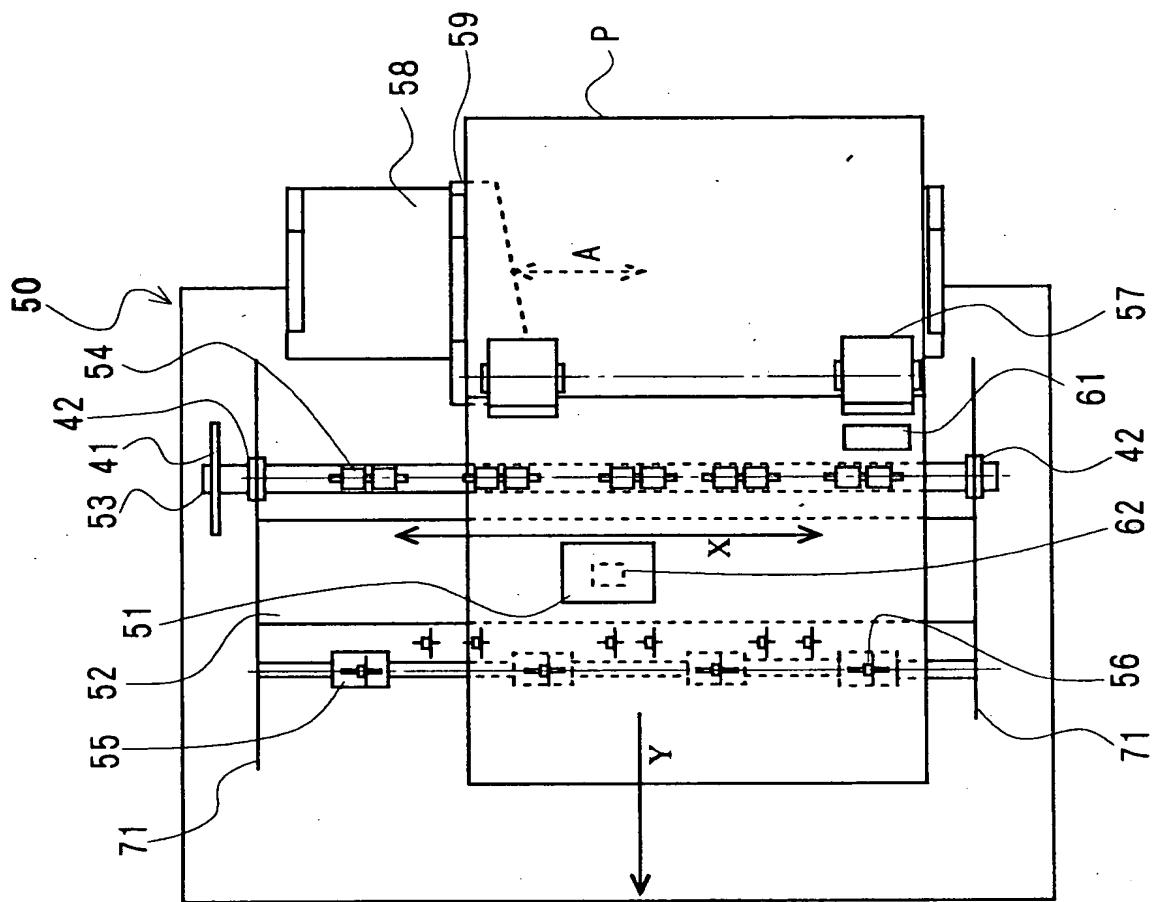
52 プラテン

62 記録ヘッド

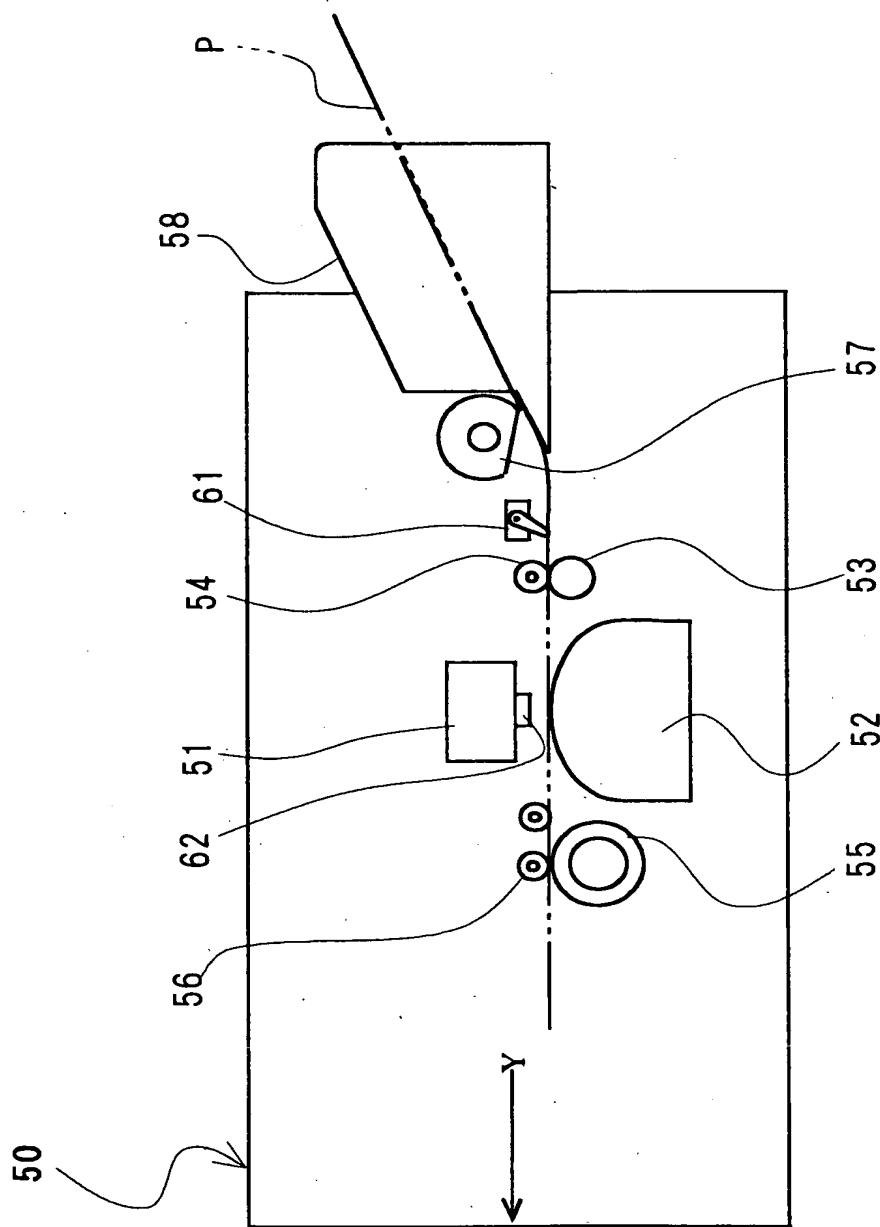
P 記録紙

【書類名】 図面

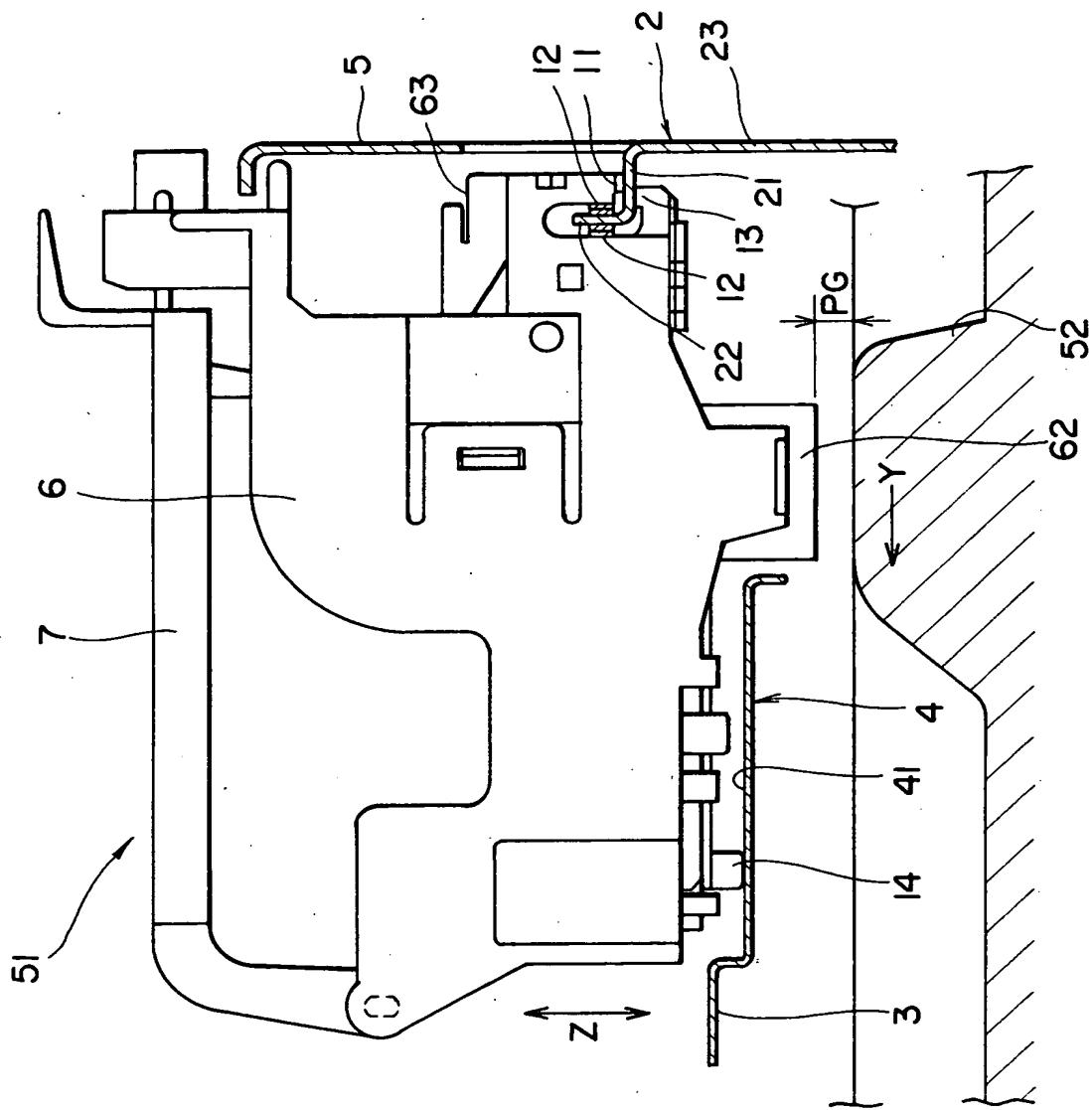
【図1】



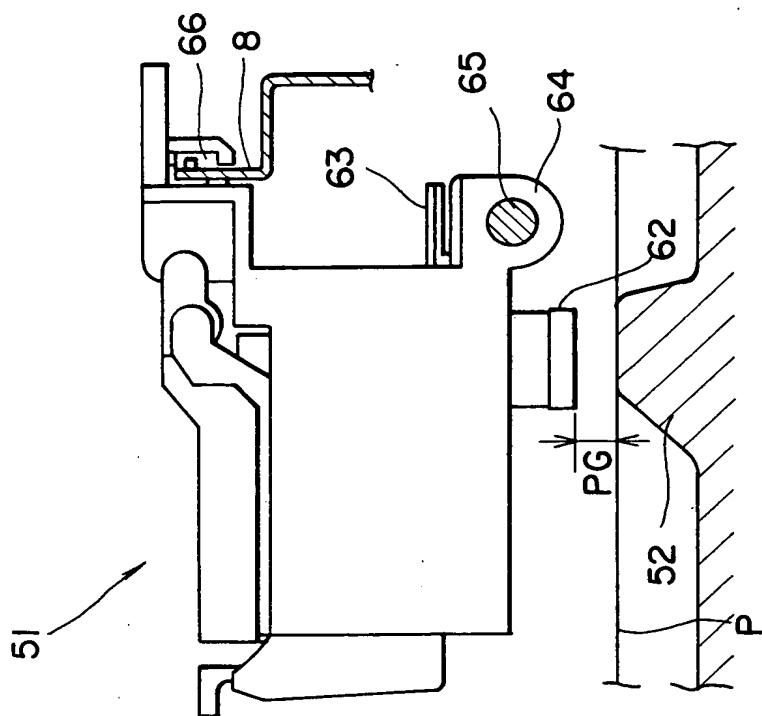
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録装置において、キャリッジガイド軸によるキャリッジ支持装置と同レベルのPG精度を有しつつ、コストの低いキャリッジ支持装置を提供する。

【解決手段】 第1のキャリッジガイド板2は、Z形状の断面形状を有する如く、相反する方向に約90度づつ曲げ加工されて、主走査方向Xと平行な3面を形成している。この主走査方向Xと平行な3面の中央の面は、PGを規制してキャリッジ51を支持する第1の位置規制面21となっている。この第1の位置規制面21は、2つの相反する方向への曲げ加工によって、曲げ加工によるたわみが相殺された平坦度の高い面である。そして、キャリッジ51に設けられた第1のガイド部11が、この第1の位置規制面に接してPGが規制されるので、精度の高いPG規制が可能になる。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社